

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 SIJUNJUNG

Nur Afni Fajri¹, Ramadoni²,

Universitas PGRI Sumatera Barat

email: 1ramadoni100393@gmail.com, 2nurafnifajri5@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sijunjung Tahun Ajaran 2022/2023 pada kelas XI OTKP 1. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes kemampuan pemahaman konsep, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik tinggi pada umumnya siswa sudah mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan indikator pemahaman konsep dengan baik dan benar. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik sedang pada umumnya siswa sudah mampu menyelesaikan soal pemahaman konsep dengan baik dan benar namun masih ada beberapa siswa yang tidak memberikan jawaban seperti pada indikator mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan rendah pada umumnya siswa dinyatakan kurang mampu menyelesaikan soal pemahaman konsep dengan baik dan benar dan hampir setengah dari jumlah siswa melakukan banyak kesalahan seperti pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah.

Kata Kunci : *Analisis Pemahaman Konsep, Kemampuan Akademik, Deskriptif Kualitatif*

Abstract: *The purpose of this research is to describe how the students' mathematical concept understanding ability. The research method used is a descriptive method with a qualitative approach. This research was conducted at di SMK Negeri 1 Sijunjung Academic Year 2021/2022 in class XI OTKP 1. The sampling technique used was purposive sampling. The instruments used to collect data are in the form of a concept understanding ability test, interviews, and documentation. The results of this study indicate that: The ability to understand mathematical concepts of students based on high academic abilities, in general, can solve problems related to indicators of understanding concepts properly and correctly. The ability to understand mathematical concepts of students is based on moderate academic ability, in general, students can solve problems of understanding concepts properly and correctly, but there are still some students who do not provide answers such as the indicators of applying concepts/algorithms to problem-solving. The ability to understand mathematical concepts of students based on low academic ability is generally stated that students are less able to solve problems of understanding concepts properly and correctly and almost half of the number of students make many mistakes such as indicators of restating a concept and applying concepts/algorithms to problem-solving.*

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha terencana agar orang dewasa dapat membimbing atau mengembangkan potensi mental dan fisik anak untuk mendewasakan dan mencapai tujuan anak sehingga anak dapat secara mandiri memenuhi tugas hidupnya. Menurut Nursaadah (2018), pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kaitannya dengan kecakapan hidup seseorang, pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan sumber daya manusia (SDM) dalam segala bidang kepribadian dan kehidupan.

Kesumawati (2008) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses komunikasi, komunikasi antara guru dan siswa atau sebaliknya dan antara siswa. Menurut Syarifah (2017), pembelajaran sederhana pada hakekatnya adalah penelitian dan transfer informasi yang relevan dari sumber belajar untuk pengembangan lebih lanjut.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, guru memegang peranan yang sangat penting untuk mencapai proses belajar mengajar yang baik. Dalam peran ini, guru harus memiliki kualifikasi yang memadai untuk proses belajar mengajar di sekolah. Dalam pendidikan formal, matematika merupakan salah satu materi pembelajaran untuk pendidikan dasar dan pendidikan tinggi. Sebagai salah satu ilmu dasar, matematika berperan penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi baik dari segi terapan maupun pemahaman. Tugas matematika adalah mengembangkan kecerdasan, membentuk kepribadian siswa dan mengembangkan kemampuan siswa.

Putu (2021) Matematika adalah ilmu yang tugasnya mengembangkan kemampuan menghitung dan mengukur sehingga matematika merupakan bidang ilmu yang tidak pernah lepas dari kehidupan sehari-hari. Menurut Syarifah (2017), matematika adalah ilmu tentang pola dan hubungan yang buktinya logis dan terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia, menggabungkan ide, proses dan penalaran yang berguna untuk membantu manusia mencapai hubungan sosial, ekonomi dan... memahami alam dan mengelola masalah Menurut Astut (2019), pembelajaran matematika adalah kontribusi guru dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan pemahaman matematika siswa agar tercapai pemahaman matematika yang baik. Sementara itu, Sari (2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang berkualitas diperlukan untuk mengembangkan pemahaman.

Artinya matematika bukan hanya sekedar kata, sifat matematika adalah berupa kata kerja yang operasinya memiliki aturan-aturan tertentu untuk menghubungkan setiap situasi untuk mendapatkan solusi. Perlu diketahui bahwa matematika bukanlah ilmu yang menekankan pada hapalan konsep, melainkan sebagai alat penalaran atau berpikir bagi manusia. Menurut Permendiknas, Nursaadah (2018) No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi, tujuan pembelajaran matematika di pendidikan menengah atas adalah agar siswa mampu memiliki pemahaman konsep matematika yang baik, menerapkan konsep, hubungan antar konsep.

Menurut Tambunan (2020), "kemampuan memahami konsep matematika merupakan keterampilan pertama yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran matematika". Pemahaman konsep merupakan landasan untuk memperdalam matematika bagi orang lain. Guru harus memiliki pemahaman konsep matematika yang mendalam karena guru memberikan gambaran kepada siswa mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika dapat memecahkan masalah kehidupan. Banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari matematika karena siswa membangun sendiri pengetahuannya tentang konsep-konsep matematika, namun siswa biasanya menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui arti dari konsep-konsep matematika tersebut. Sehingga ketika siswa memecahkan suatu konsep matematika tertentu, permasalahannya adalah banyak siswa yang melakukan kesalahan saat menyelesaikan masalah tersebut.

Menurut Susanto dalam Kartika (2018) memahami adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan menjelaskan dan menginterpretasikan sesuatu, kemampuan memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang lebih detail dan tepat, serta kemampuan memberikan gambaran dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep adalah sesuatu yang tergambar ke dalam pikiran, pikiran, gagasan atau pengertian. Menurut Woodruff, Kholidah & Sujadi (2018) konsep adalah ide/gagasan yang relatif lengkap dan bermakna,

pemahaman tentang suatu objek melalui pengalaman (setelah mempersepsikan objek/objek tersebut).

Menurut Syarifah (2017) kemampuan memahami matematika merupakan kekuatan yang harus diperhatikan dan disikapi secara fungsional dalam pembelajaran dan tujuan matematika. Menurut Pratama & Hidayati (2020) pemahaman matematika merupakan landasan berpikir yang sangat penting saat memecahkan masalah matematika dan masalah dunia nyata. Memahami konsep merupakan bagian penting dalam belajar matematika. Menurut Fajar & Arapu (2018) pemahaman konseptual adalah penguasaan banyak konsep yang memungkinkan untuk memecahkan masalah dengan lebih baik, karena pemecahan masalah memerlukan aturan, dan aturan tersebut didasarkan pada konsep yang dimiliki. Menurut Darmawant (2020) kemampuan memahami konsep matematika merupakan keterampilan yang sangat penting bagi siswa karena memungkinkan siswa untuk menjelaskan dan membenarkan solusi yang diperoleh sehingga siswa tidak bingung dengan apa yang diselesaikan. Menurut Padma dalam Fajar (2018) proses pembelajaran membutuhkan pembaruan yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep matematika yang mereka pelajari.

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperlukan indikator sebagai petunjuk pengukuran. Indikator kemampuan memahami konsep matematika menurut Fajar (2018):

1) Pengulangan konsep.

Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu mengulang apa yang telah disampaikan/dijelaskan kepada mereka.

2) Berikan contoh dan bukan contoh.

Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu membedakan contoh dan bukan contoh dalam materi pembelajaran. 3) klasifikasi objek menurut ciri-ciri tertentu menurut konsepnya.

Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu mengelompokkan benda-benda berdasarkan jenis dan sifat bahannya.

4) Representasi konsep dalam representasi matematis yang berbeda.

Pada level ini, siswa diharapkan mampu menggambar atau menggambar diagram, membentuk ekspresi matematis dan membuat cerita.

5) Kembangkan kondisi yang diperlukan dan cukup untuk konsep tersebut. Pada level ini, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode berdasarkan kondisi yang diketahui.

6) penggunaan, penggunaan dan pemilihan prosedur atau fungsi tertentu.

Pada level ini, siswa diharapkan mampu menyelesaikan soal berdasarkan pemilihan dan penerapan prosedur yang telah ditetapkan.

7) Penerapan konsep/algorithm untuk memecahkan masalah.

Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu menerapkan dan memilih konsep yang tepat untuk memecahkan masalah atau menyelesaikannya dengan langkah-langkah yang benar.

Pada penelitian ini digunakan 4 dari 7 indikator yang ada karena 4 indikator disesuaikan dengan materi program linier. Indikator yang digunakan adalah: 1) Pengulangan konsep. 2) Representasi konsep dalam representasi matematis yang berbeda. 3) Kembangkan kondisi yang diperlukan dan cukup untuk konsep tersebut. 4) Terapkan konsep secara algoritme.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat jelas bahwa pemahaman konsep matematika siswa sangat lemah, sehingga dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI. kelas OTKP 1 SMK Negeri 1 Sijunjung”.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Menurut Annur & Hermansyah (2020), penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang tujuannya untuk mendeskripsikan atau menggambarkan secara mendalam fenomena yang terjadi di lokasi penelitian. Menurut Moleong (2010), penelitian kualitatif mengacu pada penelitian yang bertujuan untuk memahami secara komprehensif fenomena yang berkaitan dengan pengalaman peneliti, seperti perilaku, persepsi, motivasi dan tindakan, dalam konteks alam tertentu dan menggunakan metode alami yang berbeda. Sementara itu, Syarifah (2017) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk memperoleh analisis data yang mendalam dan bermakna.

Subyek penelitian ini dipilih melalui purposive sampling. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan aspek-aspek tertentu. Berdasarkan pengamatan dan pertimbangan yang dilakukan pada saat memilih subjek penelitian penelitian ini, siswa OTKP 1 kelas XI. Satu kelas SMK Negeri 1 Sijunjung sebanyak 26 siswa. Alasannya, dipilihnya kelas XI OTKP 1 SMK Negeri 1 Sijunjung sebagai subjek investigasi karena SMK Negeri 1 Sijunjung terdiri dari dua kelas OTKP. Di antara kedua kelas tersebut, kemampuan pemahaman konsep matematika Kelas XI OTKP 1 kurang baik dan Kelas XI OTKP 1 lebih banyak memiliki siswa yang mendapat nilai di bawah Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yaitu 75.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Tes

Arikunto (2010) menyatakan bahwa “Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Sedangkan menurut Ndiung & Jediut (2020) “Tes merupakan sejumlah pertanyaan memiliki jawaban yang benar atau salah, tes juga diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban atau tanggapan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang”.

Tes dalam penelitian ini adalah tes essay dengan 3 soal yang memuat 4 indikator pemahaman konsep yang disesuaikan dengan materi program linier. Tes dibuat berdasarkan berdasarkan materi yang telah disampaikan dalam pembelajaran dan berkaitan dengan indikator. Data yang didapatkan dari tes ini digunakan sebagai bahan analisis mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil tes ini dianalisis dengan cara menghitung jumlah skor siswa dan jumlah total skor. Adapun pedoman penskoran dan rubrik penilaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan rubric holistik. Menurut Nitko dalam Fajar dkk. (2019) “*Holistic scoring Rubric* adalah rubrik yang menilai proses secara keseluruhan tanpa adanya pembagian komponen secara terpisah. Rubrik tersebut telah dimodifikasi disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep”.

Dengan menggunakan rubrik ini dapat dianalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terletak pada kriteria yang mana seperti terdapat pada Tabel 1:

Tabel 1. Rubrik Holistik Pemahaman Konsep Matematis

No	Skala	Deskripsi
1	4	Siswa mampu menunjukkan semua indikator yang terdapat pada soal yaitu: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep. 2)Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. 3)Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. 4)Mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah.
2	3	Siswa hanya mampu menunjukkan 3 indikator dari 4 indikator kemampuan pemahaman konsep yang terdapat pada soal.
3	2	Siswa hanya mampu menunjukkan 2 indikator dari 4 indikator kemampuan pemahaman konsep yang terdapat pada soal
4	1	Siswa hanya mampu menunjukkan 1 indikator dari 4 indikator kemampuan pemahaman konsep yang terdapat pada soal
5	0	Tidak ada jawaban atau siswa tidak mampu menunjukkan indikator yang terdapat pada soal

Sumber : Dimodifikasi Iryanti (2004)

Data skor kemampuan pemahaman konsep yang diterima akan dianalisis dengan menggunakan rumus presentase, sebagai berikut:

$$Presentase\ Skor = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimum} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk menentukan kriteria dari rata-rata presentase kemampuan pemahaman konsep menggunakan pengelompokkan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Presentase Hasil Tes

Nilai	Kriteria
$75 \leq P \leq 100$	Tinggi
$60 \leq P < 75$	Sedang
$0 \leq P < 60$	Rendah

Sumber : Fajar dkk. (2018)

Keterangan :P adalah presentase kemampuan pemahaman konsep matematis

2. Metode Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Menurut Rachmawati (2007), wawancara semi terstruktur adalah wawancara yang dimulai dari topik yang dibahas dalam pedoman wawancara, dan peneliti dapat mengembangkan pertanyaan dan memutuskan sendiri pertanyaan mana yang akan diajukan.

Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan soal tes esai untuk memungkinkan peneliti menemukan alasan dari masing-masing jawaban siswa.

Wawancara dilakukan di luar kelas dengan tujuan tidak mengganggu proses belajar mengajar di kelas, dan siswa tidak keberatan untuk mengikuti wawancara. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan berdasarkan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan terhadap lima siswa yang dipilih berdasarkan kemampuan akademiknya.

Kemampuan akademik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Setiawan & Aden (2020), kemampuan akademik adalah kecakapan dan kemampuan seseorang dalam bidang akademik, bidang akademik mencakup semua ilmu yang diajarkan dalam pendidikan formal.

Menurut Hadi (2008), kemampuan akademik adalah kemampuan intelektual yang biasanya tercermin dalam prestasi akademik (hasil belajar). Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Jadi metode dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data sebagai sumber pelengkap untuk mengumpulkan informasi. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang digunakan ada dua yaitu foto siswa yang diteliti.

Keabsahan data dalam Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi untuk mendapatkan data yang objektif dan dapat dipercaya. Menurut Moleong (2010) menyatakan bahwa triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Triangulasi pada penelitian ini adalah menggabungkan data-data yang berbeda digabungkan menjadi satu untuk mencari hal yang benar. Dalam hal ini akan menggabungkan pengumpulan dari wawancara, observasi, dan tes tertulis untuk memberikan data yang benar-benar akurat.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Sijunjung Kabupaten Sijunjung. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI OTKP 1 tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil sebanyak 26 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI OTKP 1 SMK Negeri 1 Sijunjung.

Berikut kelompok kemampuan akademik siswa:

Tabel 3. Pengelompokan Kriteria Kemampuan Akademik Siswa

Kriteria	Kode Siswa
Tinggi	SR, SYP
Sedang	AS, EB, NI, NM, R, RRP, RAP
Rendah	SZ, ASP, LR, SH, SA, UD, D, NP, MR, AH, AM, DA, DS, MMP, RT, RA, RH

Berdasarkan Tabel 3, dapat diperoleh bahwa dari 26 siswa kelas XI OTKP 1 yang menyelesaikan tes, terdapat 2 siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, 7 siswa berkemampuan akademik sedang, dan 17 siswa berkemampuan akademik rendah.

Tabel 4. Presentase Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Indikator	Kriteria		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	100%	95%	33%
2	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	50%	86%	25%
3	Menyatakan ulang sebuah konsep	100%	67%	18%
4	Mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah	83%	19%	6%

Berdasarkan Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI OTKP 1 SMK Negeri 1 Sijunjung berdasarkan kemampuan akademik tinggi siswa sudah mampu mengerjakan soal berkaitan dengan semua indikator pemahaman konsep yang terdapat pada soal. Berdasarkan kemampuan akademik sedang siswa sudah mampu menyelesaikan soal pemahaman konsep dengan baik namun masih melakukan sedikit kesalahan, indikator yang belum terpenuhi adalah pada indikator mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah. Berdasarkan kemampuan akademik rendah siswa belum mampu menyelesaikan soal pemahaman konsep berdasarkan indikator pemahaman konsep.

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 26 siswa dengan memberikan 3 soal yang mencakup indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah diselesaikan siswa diperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berikut analisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa:

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Akademik Tinggi

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dari 26 siswa terdapat 2 siswa yang berkemampuan akademik tinggi yaitu SR dengan presentase 92% dan SYP dengan presentase 75%. Berdasarkan kemampuan akademik siswa berkategori tinggi, diambil 1 orang siswa untuk dianalisis dan diwawancarai yaitu siswa SR. Dari 3 soal tes yang diberikan terdapat 2 soal yang dijawab dengan sangat tepat yaitu soal nomor 1 dan 3, sedangkan soal no 2 dijawab dengan tepat, namun siswa melakukan sedikit kesalahan. Berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang berkemampuan akademik tinggi, indikator kemampuan pemahaman konsep yang belum terpenuhi siswa adalah pada indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep pada soal nomor 2. Dapat dilihat pada gambar 1:

2) mobil kecil = x
mobil besar = y

mobil kecil (x)	4	-1	1000
mobil besar (y)	20	1	2000
Jumlah	1760	200	

$4x + 20y \leq 1760 \Rightarrow x + 5y \leq 440$
 $x + y \leq 200$ ✓
 $F(x, y) = 1000x + 2000y$

Gambar 1. Jawaban SR indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep

Pada jawaban siswa SR, dapat dilihat bahwa siswa belum mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa siswa tidak mengembangkan soal cerita menjadi syarat perlu dan syarat cukup. Sehingga tidak memperoleh hasil yang tepat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa SR, kekeliruan siswa dalam menyelesaikan soal dikarenakan siswa kurang teliti dan terburu-buru dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik sedang

Dari 26 siswa yang telah mengikuti tes, terdapat 7 orang siswa yang termasuk kemampuan akademik sedang yaitu AS, EB, NI, NM, R, RRP, RAP dengan presentase 67%.

Berdasarkan kemampuan akademik sedang, diambil 2 orang siswa untuk dianalisis dan diwawancarai yaitu siswa NM dan AS. Hasil tes siswa NM dari 3 soal uraian yang diberikan hanya 2 soal yang dijawab sangat tepat, 1 soal diantaranya dijawab salah.

Berdasarkan pembahasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa NM yang berkemampuan akademik sedang, siswa telah menjawab dengan baik dan benar semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis pada soal nomor 1 dan 2. Sedangkan pada soal nomor 3, siswa menjawab tidak tepat sehingga tidak satupun indikator kemampuan pemahaman konsep terpenuhi.

5) $F(x, y) = 1.000x + 800y$

Titik A (0, 30)
 $F(0, 30) = 1.000(0) + 800(30)$
 $F(0, 30) = 24.000$

Titik B (10, 5)
 $F(10, 5) = 1.000(10) + 800(5)$
 $F(10, 5) = 10.000 + 4000$
 $F(10, 5) = 14000$

Titik C (15, 1)

Gambar 2. Jawaban NM soal nomor 3

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa jawaban yang diberikan siswa tidak tepat. sehingga tidak satupun indikator kemampuan pemahaman konsep terpenuhi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa NM, didapatkan informasi bahwa siswa kehabisan waktu dalam menjawab soal nomor 3 dikarenakan siswa lupa akan konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan.

Hasil tes siswa AS dari 3 soal uraian yang diberikan 2 soal dijawab benar namun masih melakukan sedikit kesalahan, 1 soal diantaranya sudah benar namun masih melakukan beberapa kesalahan. Berdasarkan pembahasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa AS yang berkemampuan akademik sedang, siswa telah menjawab dengan baik dan benar indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Sedangkan indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep siswa hanya menjawab pada soal nomor 1 dan 2. Dan pada indikator menerapkan konsep/algorithm ke pemecahan masalah belum terpenuhi pada semua soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa AS, didapatkan informasi bahwa siswa hanya bisa mengerjakan setengah soal tes yang telah diberikan, hal itu dikarenakan siswa tidak mengerti atau tidak paham dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

3. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik rendah

Dari 26 orang siswa yang telah mengikuti tes soal terdapat 17 orang siswa yang termasuk kelompok kemampuan akademik rendah yaitu SZ dengan presentase 58%, ASP, LR, SH dengan presentase 50%, SA, UD dengan presentase 42%, D, NP dengan presentase 25%, MR dengan presentase 8%, dan AH, AM, DA, DS, MMP, RT, RA, RH dengan presentase 0%. Berdasarkan kemampuan akademik siswa berkategori rendah, diambil 2 orang siswa untuk dianalisis dan diwawancarai yaitu siswa SZ dan NP. Hasil tes SZ dari 3 uraian soal yang diberikan, pada soal nomor 1 dijawab dengan kurang tepat dengan melakukan sedikit kesalahan, sedangkan pada soal nomor 2 dan 3 dijawab dengan kurang tepat dengan melakukan banyak kesalahan.

Berdasarkan pembahasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SZ yang berkemampuan akademik rendah, siswa telah menjawab dengan baik dan benar indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Sedangkan indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep siswa hanya menjawab pada soal nomor 1. Dan pada indikator menerapkan konsep/algorithm ke pemecahan masalah belum terpenuhi pada semua soal.

$f(x, y) = 1.1000x + 0.000y$
 $(0, 30) \rightarrow f(0, 30) = 1.1000(0) + 0.000(30) = 0.000$
 $(0, 5) \rightarrow f(0, 5) = 1.1000(0) + 0.000(5) = 0.000$
 $(25, 0) \rightarrow f(25, 0) = 1.1000(25) + 0.000(0) = 27.500$

Gambar 3. Jawaban SZ indikator menerapkan konsep/algorithm ke pemecahan masalah

Siswa hanya menjawab indikator mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah hanya pada soal nomor 3. Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa siswa tidak menyelesaikan soal dengan baik dan benar dan melakukan kesalahan. Sehingga siswa mendapatkan hasil yang tidak maksimal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa SZ, didapatkan informasi bahwa siswa tidak menjawab soal dengan baik dan benar, hal itu dikarenakan siswa tidak mengerti atau tidak paham dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Hasil tes NP dari 3 uraian soal yang diberikan, pada soal nomor 1 dijawab dengan tepat dengan melakukan sedikit kesalahan, sedangkan pada soal nomor 2 dan 3 tidak dijawab sama sekali. Berdasarkan pembahasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa NP yang berkemampuan akademik rendah, siswa telah menjawab dengan baik dan benar indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep ke pemecahan masalah dan indikator menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1. Sedangkan soal nomor 2 dan 3 tidak dijawab sama sekali oleh siswa NP. Dan indikator menerapkan konsep/algorithm ke pemecahan masalah belum terpenuhi pada semua soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa NP, didapatkan informasi bahwa siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang diberikan, hal itu dikarenakan siswa tidak mengerti atau tidak paham dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa dapat menjawab soal nomor 1 karena siswa melihat jawaban teman.

Simpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan. pemahaman konsep matematis siswa kelas XI OTKP 1 SMK Negeri 1 Sijunjung berdasarkan 3 kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik tinggi terdapat 2 orang siswa yang berkemampuan akademik tinggi. Pada umumnya siswa berkemampuan akademik tinggi sudah mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan baik dan benar.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik sedang terdapat 7 orang siswa yang berkemampuan akademik sedang. Pada umumnya siswa berkemampuan akademik sedang sudah mampu menyelesaikan soal pemahaman konsep dengan baik dan benar namun masih ada beberapa siswa yang tidak memberikan jawaban seperti pada indikator mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan akademik rendah terdapat 17 orang siswa yang berkemampuan akademik rendah. Pada umumnya siswa berkemampuan akademik rendah dinyatakan kurang mampu menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan baik dan benar dan hampir setengah dari jumlah siswa melakukan banyak kesalahan seperti pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah.

Referensi

- A Soedomo Hadi. (2008). Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Brand Image Melanjutkan Ke Perguruan Tinggi. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*. Surakarta:UNS Press., 1(1), 1–6.

- Annur, M. F., & Hermansyah. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195–201.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Astuti, S. (2019). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI MIPA 3 SMAN 2 Lubuk Basung* (pp. 1–96). STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Darmawanti, V. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Skripsi. *Uin Suska Riau*, 1–227.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. A Soedomo Hadi. (2008). Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Brand Image Melanjutkan Ke Perguruan Tinggi. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi. Surakarta:UNS Press.*, 1(1), 1–6.
- Annur, M. F., & Hermansyah. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195–201.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Astuti, S. (2019). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI MIPA 3 SMAN 2 Lubuk Basung* (pp. 1–96). STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Darmawanti, V. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Skripsi. *Uin Suska Riau*, 1–227.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Hoiriyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 123. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1669>
- Ida Nursaadah. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Numeracy*, 5(April), 1–9.
- Iryanti. (2014). *Penilaian unjuk kerja*. Yogyakarta. Departemen Pendidikan Nasional.
- Kartika, Y., Program, M., Magister, S., Matematika, P., & Riau, U. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusi*, 2(58), 777–785.
- Kesumawati, N. (2008). Konsep Matematis. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 228–235.
- Kholidah, I. R. (Inna), & Sujadi, A. A. (A). (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017. *Trihayu:Jurnal Pendidikan ke-SD-an*, 4(3), 259074.
- Moleong. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Reamaja Rosdakarya.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- Pratama, A., & Hidayati, N. (2020). Analisis Tingkat Kesalahan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Tunas Bukit Indah Purwakarta terhadap Materi Relasi dan Fungsi. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a), 167–174.

- Putu, N., Crisma, V., Cahyanti, P., Wena, I. M., & Andre, I. P. A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Uraian Matematika Pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, *12*(1), 2599–2600.
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *11*(1), 35–40. <https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184>
- Sari, D. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Self Confidence Siswa SMP/MTs Pada Materi Kubus dan Balok*. Skripsi. 1–176.
- Setiawan, T. H., & Aden. (2020). Efektifitas Penerapan Blended Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Akademik Mahasiswa Melalui Jejaring Schoology Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, *3*(5), 493–506. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.493-506>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Syarifah, L. L. (2017). Analisis kemampuan pemahaman matematis pada mata kuliah pembelajaran matematika sma II. *JPPM*, *10*(2), 57–71.
- Tambunan, L. O. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teknik Think-Pair-Share Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, *11*(2), 2599–2600.